

# RESIN-MADE CONTAINER AND METHOD FOR PRODUCTION THEREOF

Publication number: JP5051044

Publication date: 1993-03-02

Inventor: SETO YASUHIRO; NAKAJIMA HITOSHI

Applicant: KURATA KK

Classification:

- international: **B29D31/00; B60K15/03; B65D45/02; B29D31/00; B60K15/03; B65D45/00;** (IPC1-7): B29D31/00; B60K15/03; B65D45/02

- European:

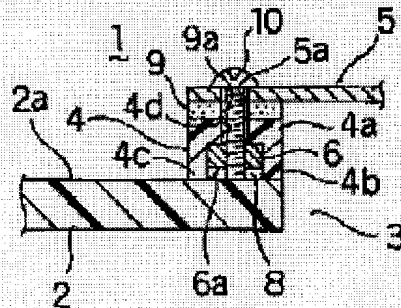
Application number: JP19910215534 19910827

Priority number(s): JP19910215534 19910827

[Report a data error here](#)

## Abstract of JP5051044

**PURPOSE:** To efficiently produce the resin-made containers having an excellent dimensional accuracy by a method wherein an attaching part is provided with a base part and inner and outer peripheral wall parts, and the lower edge of the attaching part is fusibly attached to the peripheral edge of an opening part of the container body with a space left between the inner and outer peripheral wall parts. **CONSTITUTION:** The resin-made fuel tank 1 is provided with an opening part 3 formed in the upper surface 2a of the tank body 2, an attaching part 4 formed projecting outward from the tank body 2 and a metal lid member 5 attachable to the attaching part 4 to connect a fuel pump thereto. The attaching part 4 has an annularly-shaped base part 4a with nut members 6 arranged on its lower surface at predetermined intervals and inner and outer peripheral wall parts 4b and 4c extending from the inner and outer peripheral edges of the lower surface of the base part 4a with the nut members 6 interposed therebetween, being shaped like a gate in cross section. The lower edge of the attaching part 4 is fusibly attached to the peripheral edge of the opening part 3 of the tank body 2 with a space 8 left between the inner and outer peripheral wall parts 4b and 4c.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-51044

(43) 公開日 平成5年(1993)3月2日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D 45/02	A	6540-3E		
B 6 0 K 15/03				
// B 2 9 D 31/00		6949-4F 8920-3D	B 6 0 K 15/02	A

審査請求 未請求 請求項の数3(全4頁)

(21) 出願番号 特願平3-215534

(22) 出願日 平成3年(1991)8月27日

(71) 出願人 590000721

株式会社クラタ

広島県安芸郡海田町南明神町2番51号

(72) 発明者 瀬濤 康寛

広島県安芸郡海田町南明神町2番51号 株式会社クラタ内

(72) 発明者 中島 均

広島県安芸郡海田町南明神町2番51号 株式会社クラタ内

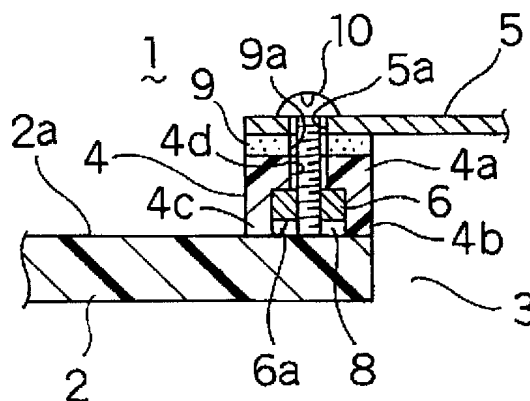
(74) 代理人 弁理士 前田 弘 (外2名)

(54) 【発明の名称】 樹脂製容器及びその製造方法

(57) 【要約】

【目的】 生産効率よく製造する。

【構成】 取付部4は、下面側に上記ボルト部材10が螺合するナット部材6が所定間隔を有して配設された環状の基部4aと、該基部4a下面の内外周縁よりナット部材6を挟んで延びる内側及び外側周回壁部4b、4cを有する。上記取付部4の下端縁を、上記タンク本体2の開口部3の周縁に、内側及び外側周回壁部4b、4cの間に空間8を残して溶着する。このような構造であるため、取付部4の溶着に要する時間を短縮することができる。生産効率よく製造することができる。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 中空形状の容器本体の上面に開口部が形成され、該開口部の周縁に外方に突出する取付部が設けられ、該取付部に蓋部材がボルト部材を介して取付けられてなる樹脂製容器であって、

上記取付部は、下面側に上記ボルト部材が螺合するナット部材が所定間隔を存して配設された基部と、該基部下

面の内外周縁よりナット部材を挟んで延びる内側及び外側周回壁部を有し、  
上記取付部の下端縁が上記容器本体の開口部の周縁に、  
内側及び外側周回壁部の間に空間を残して溶着されていることを特徴とする樹脂製容器。

【請求項2】 ナット部材は、下面側に突出部を有し、該突出部が容器本体の上面に当接しているところの請求項1記載の樹脂製容器。

【請求項3】 中空形状の容器本体の上面に開口部が形成され、該開口部の周縁に外方に突出する取付部が設けられ、該取付部に蓋部材がボルト部材を介して取付けられてなる樹脂製容器の製造方法であって、

基部と、該基部下

面の内外周縁より同一側に延びる内側及び外側周回壁部を有する取付部材を形成し、  
上記内側及び外側周回壁の間に位置するように基部の下側に、上記ボルト部材が螺合するナット部材を所定間隔を存して装着し、

その後、容器本体の開口部の周縁に上記内側及び外側周回壁の下端縁を当接させた状態で、取付部材を容器本体に溶着して取付部とすることを特徴とする樹脂製容器の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、自動車用フューエルタンク等の樹脂製容器及びその製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来より、自動車用フューエルタンク等の樹脂製容器において、中空形状の容器本体の上面に開口部が形成され、該開口部の周縁に外方に突出する取付部が設けられ、該取付部に蓋部材がボルト部材又はナット部材を介して取付けられるるものは知られている。

【0003】 そのような樹脂製容器においては、蓋部材の取付けのために、ボルト部材又はナット部材を螺合するナット部材又はボルト部材を、樹脂製容器本体に設けておく必要があるが、強度の向上等の見地から、インサート成形している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、そのようなインサート成形による場合は、ナット部材又はボルト部材のインサート成形のためにタンク本体を成形するのに要する時間が長くなり、生産効率が悪い。また、ナット

2

部材又はボルト部材の位置を正確に定めるのが困難で、寸法精度、組付け作業性の点においても問題がある。

【0005】 本発明はかかる点に鑑みてなされたもので、生産効率よく製造できる樹脂製容器及びその製造方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、中空形状の容器本体の上面に開口部が形成され、該開口部の周縁に外方に突出する取付部が設けられ、該取付部に蓋部材がボルト部材を介して取付けられてなる樹脂製容器及びその製造法を前提とする。

【0007】 請求項1の発明は、上記取付部は、下面側に上記ボルト部材が螺合するナット部材が所定間隔を存して配設された環状の基部と、該基部下

面の内外周縁よりナット部材を挟んで延びる内側及び外側周回壁部を有し、上記取付部の下端縁が上記容器本体の開口部の周縁に、内側及び外側周回壁部の間に空間を残して溶着されている構成とする。そして、請求項2の発明においては、ナット部材は、下面側に突出部を有し、該突出部が容器本体の上面に当接している。

【0008】 また、請求項3の発明は、樹脂製容器の製造方法であって、環状の基部と、該基部下

面の内外周縁より同一側に延びる内側及び外側周回壁部を有する取付部材を形成し、上記内側及び外側周回壁の間に位置するように基部の下側に、上記ボルト部材が螺合するナット部材を所定間隔を存して装着し、その後、容器本体の開口部の周縁に上記内側及び外側周回壁の下端縁を当接させた状態で、取付部材を容器本体に溶着して取付部とする構成とする。

【0009】 請求項1の発明によれば、内側及び外側周回壁部の下端部を容器本体に、内側及び外側周回壁部の間に空間を残して溶着される。そのため、溶着する部分の面積が少なくてよくなる。請求項2の発明によれば、突出部によって、内側及び外側周回壁部の間に空間が確実に確保される。

【0010】 請求項3の発明によれば、容器本体の開口部の周縁に溶着する取付部材の内側及び外側周回壁の下端部の面積が少なく、熱伝導性がよく、容器本体への取付部材の溶着時間が短くなる。また、それによって、熱による変形も少なくなる。

【0011】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面に沿って詳細に説明する。

【0012】 樹脂製容器の蓋部材取付部分を示す図1において、1は樹脂製容器としての燃料タンクで、そのタンク本体2の上面2aに開口部3が形成され、該開口部3の周縁部には、タンク本体2より外方に突出して取付部4が形成され、該取付部4に対してエンジン等に燃料を供給する燃料ポンプ（図示せず）を取付けるための金

3

属製の蓋部材5を取付けるようになっている。

【0013】上記取付部4は、下面側にナット部材6（円周方向に等角度間隔で例えば120度間隔）が所定間隔を存して配設された環状の基部4aと、該基部4a下面の内外周縁よりナット部材6を挟んで延びる内側及び外側周回壁部4b、4cを有する断面門型となっている。そして、上記取付部4の下端縁がタンク本体2の開口部3の周縁に、内側及び外側周回壁部4b、4cの間に空間8を残して溶着されている。また、上記基部4aには、ナット部材6に対応して貫通孔4dが形成されて

【0014】上記ナット部材6は、下面側に突出部6aを有し、該突出部6aがタンク本体2の上面2aに当接し、その突出部6aの高さだけ、タンク本体2の上面2aからの空間8を確保するようになっている。

【0015】上記取付部4（基部4a）の上面には、環状のシール材としてのドーナツ状のガスケット9を介して、蓋部材5が載置され、蓋部材5の貫通孔5a、ガスケット9の貫通孔9a及び取付部4の貫通孔4dを通じてナット部材6に螺合されるボルト部材10によって

【0016】上記燃料タンク1を製造するには、まず、環状の基部4aと、該基部4a下面の内外周縁より同一側に延びる内側及び外側周回壁部4e、4fを有する取付部材4Aを形成する。この場合、取付部4となる取付部材4Aを、ナット部材等のインサート成形することなく、それだけを単独で成形するので、成形性が良い。

【0017】それから、上記内側及び外側周回壁部4e、4fの間に位置するように基部4aの下側に、蓋部材5を取付けるためのボルト部材10が螺合するナット部材6を所定間隔を存して密嵌合などにより装着する。

【0018】その後、タンク本体2の開口部3の周縁に上記内側及び外側周回壁部4e、4fの下端縁を当接させた状態で、取付部材4Aをタンク本体2に溶着する。内側及び外側周回壁部4e、4fの下部を溶かして内側及び外側周回壁部4b、4cとして取付部4とする。

【0019】それから、ガスケット9を取付部4の上面に適用し、その上側に蓋部材5を重ね、蓋部材5の貫通孔5a、ガスケット9の貫通孔9a及び取付部4の貫通孔4dを通じてボルト部材10を挿入して、ナット部材6に螺合させて締付けすることで、燃料タンク1が形成される。ガスケット9により蓋部材5と取付部4との間のシール性が確保される。

【0020】上記のように構成すれば、取付部4は、空間8を存して壁厚さが比較的薄い内側及び外側周回壁部4b、4cの下端縁全周をタンク本体2に溶着しているので、溶着する部分の面積が少なくて良くなり、取付部4とタンク本体2との溶着部においてシール性を損なうこともない。溶着する部分の面積が少ないことによって、

4

熱伝導性の点で有利となり、タンク本体2の上面2aへの取付部4の溶着時間が短くなり、生産効率がよく、また、その溶着に起因する変形も少なく、寸法精度が良くなる。

【0021】特に、ナット部材6に設けた突出部6aがタンク本体2の上面2aに対して所定間隔を確保し、両壁部4b、4cの間に空間8が確実に残されるようにしているので、タンク本体2に溶着する部分が基部4aに対応するような面積でなくなり、両壁部4b、4cの下端面のみとなり、その面積が少なく熱伝導性の点で有利となって、溶着時間の短縮化を確実に図れ、生産効率の向上を図れる。なお、溶着の温度、時間を設定することにより、このようなナット部材6の突出部6aを設けることなく、空間8を形成することもできる。

【0022】

【発明の効果】請求項1の発明は、上記のように、内側及び外側周回壁部の下端部をそれらの間に空間を存して容器本体に溶着しているので、溶着する部分の面積が少なくてよく、熱伝導性の点で有利となり、溶着時間が短くなり、生産効率よく製造することができる。また、溶着する部分の面積が少なく、溶着時間が短いので、熱による変形も少なく、寸法精度に優れる。また、請求項2の発明は、突出部によって、内側及び外側周回壁部の間に空間を確実に確保することができる。

【0023】さらに、請求項3の発明は、容器本体の開口部の周縁に溶着する取付部材の内側及び外側周回壁部の下端部の面積が少なく、熱伝導性が高く、溶着時間が短くなるので、生産効率よくかつ寸法精度よく製造することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

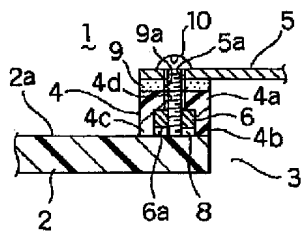
【図1】樹脂製容器の蓋部材取付部分を示す要部断面図である。

【図2】樹脂製容器の製造方法の説明図である。

【符号の説明】

- 1 燃料タンク（樹脂製容器）
- 2 タンク本体（容器本体）
- 2a 上面
- 3 開口部
- 4 取付部
- 4a 基部
- 4b 内側周回壁部
- 4c 外側周回壁部
- 4A 取付部
- 4e 内側周回壁
- 4f 外側周回壁
- 5 蓋部材
- 6 ナット部材
- 6a 突出部
- 10 ボルト部材

【図1】



【図2】

